

Matkakertomus Suomen Nurmiyhdistykselle

Anni Halmemies-BF, Erja Koivunen ja Katariina Manni

Osallistuimme Hämeenlinnan Verkatehtaalla 2.-4.7.2012 pidettyyn säilörehukongressiin (XVI International Silage Conference). Kyseessä oli 16. kerran järjestettävä kansainvälinen tapahtuma. Kongressi oli MTT:n ja Helsingin yliopiston yhdessä organisoima ja se järjestettiin nyt ensimmäistä kertaa Suomessa. Kongressiin osallistui noin 350 alan tutkijaa sekä firmojen ja neuvontajärjestöjen edustajia noin 40 maasta. Osallistujia tuli mm. Euroopasta, Pohjois-Amerikasta, Kiinasta, Japanista ja Etelä-Amerikasta. Ohjelmaan sisältyi tutkijoiden esitelmiä, laaja posterinäyttely sekä tutustumisen vaihtoehtoistesti joko MTT:hen, Helsingin yliopistoon ja Eviraan tai maidontuotantotilaan.

Kongressijulkaisu löytyy osoitteesta:

https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/Artturi/artturi_web_service/xvi_international_silage_conference/ISC2012_proceedings_29June2012.pdf

Kongressin keskeisiä teemoja olivat säilörehun aerobisen stabiilisuuden parantaminen, inokulanttien käytön hyödyt, nurmen ravintoaineiden hyväksikäyttö ja ympäristövaikutukset sekä säilörehun käyttö lypsylehmien ja kasvavien eläinten ruokinnassa.

Otteita kongressista

Maissisäilörehu on maailmanlaajuisesti yksi tärkeimmistä karkearehuista nautojen ruokinnassa. Aerobisen pilaantumisen ehkäisemisessä keskeisiä tekijöitä ovat säilörehun syöttönopeus, rehun riittävä tiivistys ja painotus säilöntävaiheessa, säilöntäaineiden käyttö sekä käytettyjen muovien käyttö ja laatu. Aerobinen pilaantuminen aiheuttaa säilörehuun merkittäviä kuiva-aine- ja laatutapioita. Onnistuneen säilönnän lisäksi ilman lämpötila ja säilörehun syöttönopeus ovat ratkaisevassa roolissa rehun syöttölaadun kannalta. Tehdyn tutkimuksen mukaan ilman lämpötilan ollessa alle nolla astetta rehun syöttönopeudeksi riittää metri viikossa. Lämpötilan noustessa 14 asteeseen syöttönopeuden pitäisi olla jo vähintään 1,5 metriä viikossa ja yli 20 asteen lämpötilassa vähintään kaksi metriä. Väliseiniä tai erikokoisia siloja rakentamalla voidaan tilatasolla optimoida säilörehun syöttönopeutta.

(Comparison of methods for determining the density of grass silage
Roy Latsch and Joachim Sauter)

Säilöntäaineiden käytöllä voidaan varmistaa säilörehun hyvää laatua. Säilöntäaineen käyttömäärän lisäksi on tärkeää saada säilöntäaine leviämään mahdollisimman tasaisesti rehuun. Tehdyn tutkimuksen mukaan noukinvaunussa säilöntäainehävikit olivat suuremmat ja säilöntäaine jakautui epätasaisemmin rehuun verrattuna tarkkuussilppuriin. Jos noukinvaunun noukkimessa säilöntäainetta annostellaan sekä ylä- että alakautta rehuun, saadaan tehostettua säilöntäaineen tasaisempaa leviämistä rehun sekaan.

(Optimising the application technique for silage additive in harvesting machinery
Matts Nysand and Antti Suokannas)

Inokulantteja käytetään säilörehussa tehostamaan pH:n laskua sekä ehkäisemään pilaavien mikrobin kasvua ja ravintoainetappioita. Eri inokulantit toimivat eri tavoin ja niiden vaikutukset säilönnässä ja ruokinnassa ovat erilaisia. Eri maitohappobakteerit vaikuttavat eri tavoin mm. hapen poistamiseen rehusta, pH:n alenemiseen ja aerobiseen stabilisuuteen. Lisäksi niillä on erilaisia antimikrobiaalisia vaikutuksia. Tehdyssä tutkimuksessa *L. lactis* DSM 11037 oli tehokas hapenpoistaja, kun taas *L. lactis* NCIMB 30117 oli tehokkain ehkäisemään klostridiumien kasvua. *L. buchneri* DSM 22501 vaikutti hitaasti pH:n alenemiseen mutta tehosti aerobista stabilisuutta parhaiten. Kaikki inokulantit paransivat säilörehun laatua, mutta eri tavoin. Tämän vuoksi on hyvä käyttää erilaisia maitohappobakteerikantojen yhdistelmiä ja valita bakteerikanta säilöttävän rehun ominaisuuksien mukaan.

(Characterisation of different lactic acid bacteria in terms of their oxygen consuming capacity, aerobic stability and pathogen inhibition

Ida K. Hindrichsen, Erlanda Upton Augustsson, Bente Lund, Merete M. Jensen, Margaret Raun, Jonas Jatkauskas, Vilma Vrotniakiene and Christer Ohlsson)

Nykyaikaisessa intensiivisessä kotieläintuotannossa on haasteena turvata riittävä ruuantuotanto ja samanaikaisesti huomioida kotieläintalouden ympäristövaikutukset, kuten ilman ja veden saastumisen sekä vesistöjen rehevöitymisen ehkäiseminen. Maatalous on yksi merkittävimmistä metaani- ja typpipäästöjen aiheuttajista. Lypsykarjatiloilta suurin ammoniakkipäästöjen lähde on virtsan urea. Kasvilajivalinnoilla, lannoitustasoilla ja -ajoituksella sekä ruokinnan optimoinnilla (erityisesti N ja P) voidaan vaikuttaa kasvihuonekaasujen ja ravinnepäästöjen määrään. Hyvä tuotostaso yhdessä hyvän eläinterveyden, hedelmällisyyden ja geneettisen tuotospotentiaalinsa kanssa vähentävät haitallisia ympäristövaikutuksia tuotettua maitolitraa tai lihakiloa kohden.

(Opportunities for reducing environmental emissions from forage-based dairy farms

Tom Misselbrook, Agustin del Prado and David Chadwick)

Säilörehun korjuumenetelmä ja käytettävä ruokintateknologia vaikuttavat merkittävästi silpun pitiuuteen. Perinteisesti liian lyhyen silpun pituuden on oletettu vaikuttavan haitallisesti pötsin toimintaan ja sitä kautta eläinterveyteen. Tutkimuksessa vertailtiin pyöröpaalatun (14 cm) ja tuubisäilörehun (1,6 cm) silpun pituuksien vaikutuksia syöntikäyttäytymiseen, syötiin, pötsin toimintaan ja maitotuotokseen. Pitkä silppu lisäsi säilörehun syöntiaikaa puolella verrattuna lyhyempään silpun pitiuuteen mutta sillä ei ollut vaikutusta kuiva-aineen syötiin, märehimis aikaan, pötsin toimintaan eikä maitotuotokseen ja maidon pitoisuuksiin.

(The influence of physical structure of silage on rumen metabolism, feed intake and milk production in dairy cows

Rolf Spörndly and Torsten Eriksson)

Nigaraguassa yksimahaiset eläimet, siat ja siipikarja, ovat tärkeä ravinnon- ja tulonlähde pienviljelijöille. Sianlihantuotannon heikkojen tuotantotulosten (päiväkasvut vain 100 g:n luokkaa) parantamista rajoittaa korkealaatuisen valkuaisrehun huono saatavuus koska ihmiset ja eläimet kilpailevat samoista valkuaislähteistä. Tutkimuksessa korvattiin 25 % väkirehusta karkearehulla. Karkearehuna käytettiin trooppisia palkokasveja joko tuoreena tai säilörehuksi säilöttynä. Tutkimustulokset osoittavat että osa väkirehusta voidaan korvata korsirehulla tuotantotulosten huonontumatta. Säilörehut paransivat sikojen tuotantotuloksia tuoreisiin rehuihin verrattuna. Korsirehujen käyttö sikojen ruokinnassa parantaa pienituloisten tilojen rehuomavaraisuutta ja mahdollistaa myös lisätulojen saamisen korsirehun myynnistä muille tiloille.

(Performance of pigs fed with fresh and ensiled forage of Vigna unguiculata CIAT 4555, Lablab purpureus CIAT 22759 and Cajanus cajan

Einar Artiles Ortega, Rein Van Der Hoek, Raciél Lima Orozco, Carlos Rodríguez, Sandra Hoedtke, Patricia Sarria and Siriwan Martens)

Omat esityksemme kogressissa:

Suullinen esitys:

Effect of replacing grass silage with red clover silage on rumen lipid metabolism and milk fatty acid composition

Anni Halmemies-Beauchet-Filleau, Aila Vanhatalo, Vesa Toivonen, Terttu Heikkilä, Michael R.F. Lee and Kevin J. Shingfield

Posteri:

Effects of plant species, stage of maturity and level of formic acid addition on plant mediated lipolysis during ensiling

Erja Koivunen, Seija Jaakkola, Terttu Heikkilä, Anna-Maija Lampi, Anni Halmemies-Beauchet-Filleau, Michael R. F. Lee, Kevin J. Shingfield, Ana L. Winters and Aila Vanhatalo

Posteri:

Grass silage can replace concentrate feeds in dairy bull fattening

Katariina Manni, Marketta Rinne and Pekka Huhtanen

Kiitokset

Parhaimmat kiitoksemme Suomen Nurmiyhdistykselle meille myönnettyistä apurahoista.